समाज विकासमाला

आकाश की बातें

सस्ता साहित्य मण्डल प्रकाशन

समाज-विकास-माला : ६४

आकाश की बातें

तारों, चन्द्रमा, सूर्य आदि की रोचक जानकारी

लेखक
ओमप्रकाश

सम्पादक
यशपाल जैन

१९५७

सस्ता साहित्य मंडल—प्रकाशन

प्रकाशक
मार्तण्ड उपाध्याय
मंत्री, सस्ता साहित्य मंडल
नई दिल्ली

पहली बार : १९५७
मूल्य
छ : आना

मुद्रक
नेशनल प्रिंटिंग वर्क्स
दिल्ली

समाज-विकास-माला

हमारे देश के सामने आज सबसे बड़ी समस्या करोड़ों आदमियों की शिक्षा की है। इस दिशा में सरकार की ओर से यदि कुछ कोशिश हो रही है तो वही काफी नहीं है। यह बड़ा काम सबकी सहायता के बिना पार नहीं पड़ सकेगा।

बालकों तथा प्रौढ़ों की पढ़ाई की तरफ जबसे ध्यान गया है, ऐसी किताबों की मांग बढ़ गई है जो बहुत ही आसान हों, जिनके विषय रोचक हों, जिनकी भाषा मुहावरेदार और बोलचाल की हो और जो मोटे टाइप में बढ़िया छपी हों। यह पुस्तकमाला इन्हीं बातों को सामने रखकर निकाली गई है। इन सबकी भाषा बड़ी आसान रक्खी गई है और जहां तक हो सका है, कठिन शब्दों का प्रयोग नहीं होने दिया है। विषयों का चुनाव बड़ी सावधानी से किया गया है। विषय ऐसे लिये गये हैं जिनमें पाठकों की खास रुचि हो। छपाई-सफाई के बारे में विशेष ध्यान रक्खा गया है। हर किताब में चित्र भी देने की कोशिश की है।

हम चाहते हैं कि इन किताबों को पढ़कर इनके बारे में पाठक हमें अपनी राय लिखें। यदि पुस्तकों की भाषा-शैली, विषय और छपाई में उन्हें सुधार की गुंजाइश मालूम होती हो तो उसकी भी सूचना निःसंकोच देने की कृपा करें।

—मंत्री

पाठकों से

हम लोग धरती पर रहते हैं, जो यहां से वहां तक फैली हुई है। हम देखते हैं कि रोज दिन होता है, फिर रात होती है। लेकिन यह धरती क्या है, दिन-रात कैसे होते हैं, रात को आसमान में टिमटिमाते अनगिनत तारे और उनके बीच चमकता चन्द्रमा और दिन में उजेला करने वाला सूरज, ये सब क्या हैं, और कैसे चमकते हैं, इस सबकी जानकारी बहुत कम लोगों को है।

इस किताब में तारों और नक्षत्रों आदि के बारे में बड़े अच्छे ढंग से बहुत-सी बातें बताई गई हैं। उन्हें पढ़ कर एक नई दुनिया से परिचय होता है, हमारा ज्ञान बढ़ता है।

यह जानकारी इतने सरल और रोचक ढंग से दी गई है कि कम पढ़े-लिखे लोग भी आसानी से समझ सकते हैं।

आशा है, पाठक इस पुस्तक की जानकारी से पूरा लाभ उठावेंगे।

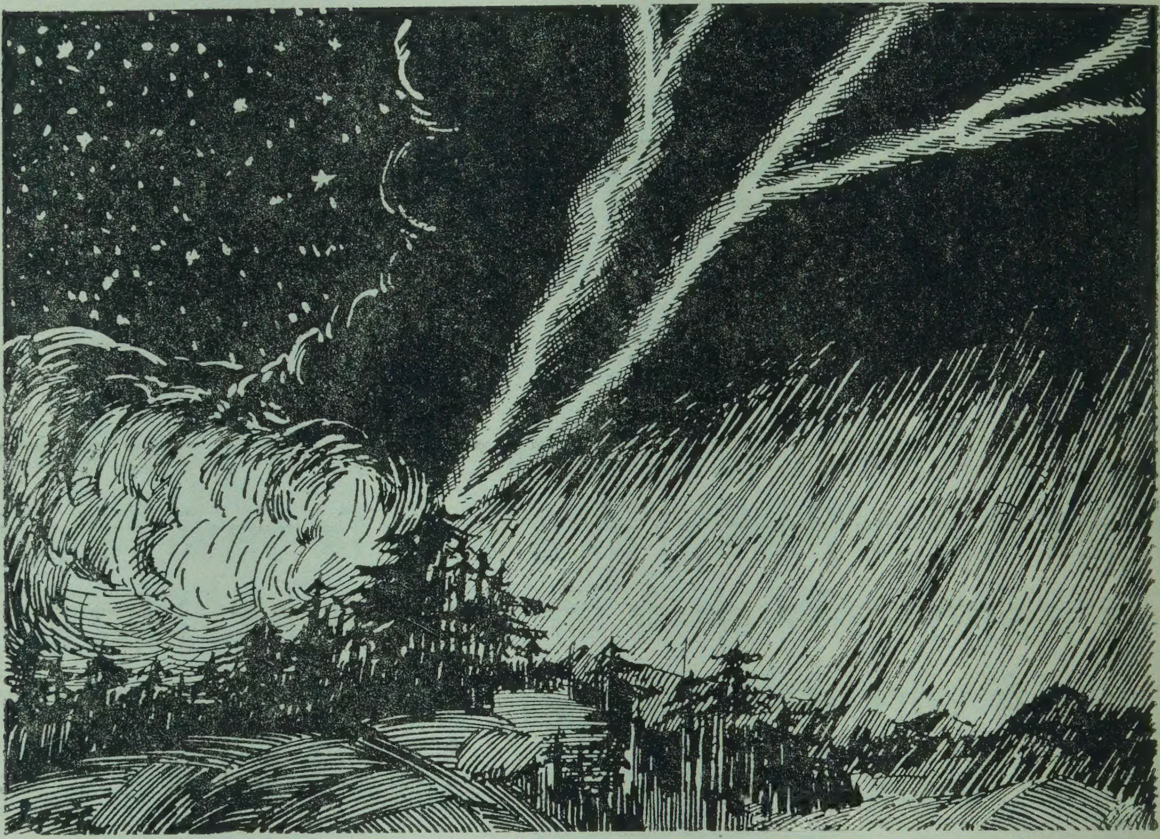
—सम्पादक

आकाश की बातें

: १ :

मैं आसमान को रोज ताका करता था। जब सुबह पूरब में सूरज निकलता तो मैं देखता कि उसकी किरणों ने आसमान और धरती को उजाले से भर दिया है। दिन में अगर कभी सफेद और काले बादल आकाश में घूमते दिखाई पड़ जाते तो वे बड़े अच्छे लगते। रंग-बिरंगी सुबह और सांझ को देखकर मन खिल उठता। जब कभी बादल गरजते तो उनकी गड़गड़ाहट और बिजली की चमक से मेरे मन में एक सनसनी-सी पैदा हो जाती।

कभी रात को मैं आसमान को ताकता तो वह चांद और तारों से भरा दिखाई पड़ता। लेकिन अंधेरी रात में न जाने चांद का बड़ा गोला कहां गायब हो जाता। फिर भी झिलमिल करते तारे चमकते दिखाई देते। यह सब देखकर मैं हैरान हो जाता कि आसमान रात को तो तारों से भरा रहता है, लेकिन दिन में वह खाली दिखाई पड़ता है। चांद तो कभी दिन में भी दिखाई पड़ जाता है, पर तारे सदा रात को ही नजर आते हैं।



कड़कती बिजली

हां, दादी को एक बार यह कहते हुए जरूर सुना था कि जब सूर्य-ग्रहण पड़ता है तो दिन में भी तारे दिखाई पड़ने लगते हैं। यह सब सोचते-सोचते मेरे मन में सवाल उठते कि चांद तो इतना बड़ा दिखाई पड़ता है, लेकिन तारे इतने छोटे क्यों दीखते हैं ? यह गोल, लंबा-चौड़ा चंदोवा-सा आकाश क्या चीज है, जो हमारी धरती पर एक सिरे से लेकर दूसरे सिरे तक तना हुआ है ? आकाश में नीला रंग कहां से आता है ? बादल क्यों गड़गड़ाते हैं ? बिजली क्यों चमकती है ? अनगिनत छोटे-छोटे तारे क्या हैं ? वे कहां से लटके हुए हैं ? क्यों और कैसे लटके हुए हैं ? इनका रूप कैसा होगा ?

सूरज, चांद और तारे हमसे कितनी दूर होंगे ? मन में ये सवाल उठते । मैंने इनका जवाब खोजा, पर मिला नहीं ।

आखिर एक दिन शहर से भाईसाहब आये । मैं उनके पास दौड़ा-दौड़ा गया और कहा, "भाईसाहब, मुझे आपसे बहुत-सी बातें पूछनी हैं ।" और उनके बोलने के पहले ही मैंने अपने इन सवालों की झड़ी लगा दी ।

भाईसाहब ने कहा, "हम तुम्हारे इन सारे सवालों का जवाब देंगे ।"

: २ :

मेरे मन में तो चांद-तारे चक्कर लगा रहे थे । रात होते ही भाईसाहब के पास पहुंचा । वह तैयार थे । हम दोनों आंगन में पड़े तख्त पर बैठ गये । भाईसाहब कहने लगे--चारों ओर जहां तक तुम्हारी नजर जाती है, तुमको आसमान धरती से छूता हुआ जान पड़ता है । लेकिन दरअसल आसमान कहीं पर भी धरती को नहीं छूता । फिर भी ऐसा लगता है, मानों धरती और आसमान मिल गये हों । इसी को हम क्षितिज कहते हैं । तुम धरती को ऊपर से देखते हो और वह तुमको चपटी दिखाई देती है । पर दरअसल यह चपटी नहीं, वरन् गेंद की तरह गोल है । यह अपने दोनों सिरों को मिलाने वाली धुरीपर नाचती रहती है । इस तरह घूमने में धरती का हिस्सा जो

सूरज के सामने पड़ता है, वहां दिन होता है और जिस हिस्से पर सूरज की रोशनी नहीं पड़ती वहां रात होती है। एक पूरे दिन और रात में धरती अपनी धुरी पर पूरी घूम जाती है। इसी वजह से दिन में सूरज और रात में चांद और तारे पूरब से पश्चिम की ओर जाते दिखाई पड़ते हैं।

मैं भाईसाहब की बातें बड़े ध्यान से सुन रहा था। मैंने उनको बीच में रोककर पूछा—लेकिन हम ३६५ दिन का ही साल क्यों मानते हैं?

उन्होंने कहा—यह बात तुमने अच्छी पूछी। धरती अपनी धुरी पर ही नहीं घूमती, वह सूरज के चारों ओर भी फेरा लगाती है। ३६५ दिन में धरती सूरज का एक पूरा चक्कर लगा लेती है, इसीलिए ३६५ दिन का एक साल माना जाता है। अपनी धुरी पर नाचने को धरती की 'रोजाना चाल' कहा जाता है, और सूरज के चारों ओर फेरा लगाने को उसकी 'सालाना चाल' कहते हैं। धरती की इन रोजाना और सालाना चालों की वजह से बहुत से फेर-बदल होते रहते हैं। इनकी वजह से ही तारे उगते और छिपते दिखाई पड़ते हैं। समझे? इसके बाद भाईसाहब थोड़ी देर तक खामोश रहे। ऐसा लगता था; वे कुछ सोच रहे हैं। फिर यकायक बोले—क्या तुम जानते हो कि इस दुनिया में सच

बात कहनेवालों को बड़ी मुसीबत झेलनी पड़ती है ?

बिना मेरा जवाब पाये ही वे आगे कहते गये--सचाई के ऊपर डटे रहने की वजह से आज से कोई दो हजार साल पहले सुकरात को जहर पीना पड़ा। इसी सचाई के लिए ईसा को सूली पर चढ़ना पड़ा और गांधीजी को गोली का शिकार बनना पड़ा। ऐसी ही दुनिया में एक विद्वान ने धरती के सूरज के चारों ओर घूमने की बात खोज निकाली तो वह इस सचाई को दुनिया के लोगों को बताते हुए घबराया। फिर भी कुछ लोगों को पता चल गया और इसीकी वजह से उसको काफी दुख उठाने पड़े। एक दूसरे विद्वान ने जब धरती के अपनी धुरी पर नाचने और सूरज के चारों ओर घूमने की बात दोहराई तो ईसाई संतों ने उसको जीते-जी जला डाला।

मैं बीच में ही बोल उठा--भाईसाहब, दुनिया के लोग ऐसा क्यों करते हैं ?

भाईसाहब ने कहा--इसकी वजह यह है कि दुनिया अपनी पुरानी बातों को देर से छोड़ती है, भले ही वे कितनी ही गलत क्यों न हों और जो आदमी इन गलत बातों को गलत बताने की हिम्मत करता है, उसको सुख-चैन से नहीं रहने दिया जाता। तो मैं कह रहा था कि ऐसे ही लोगों ने आकाश और

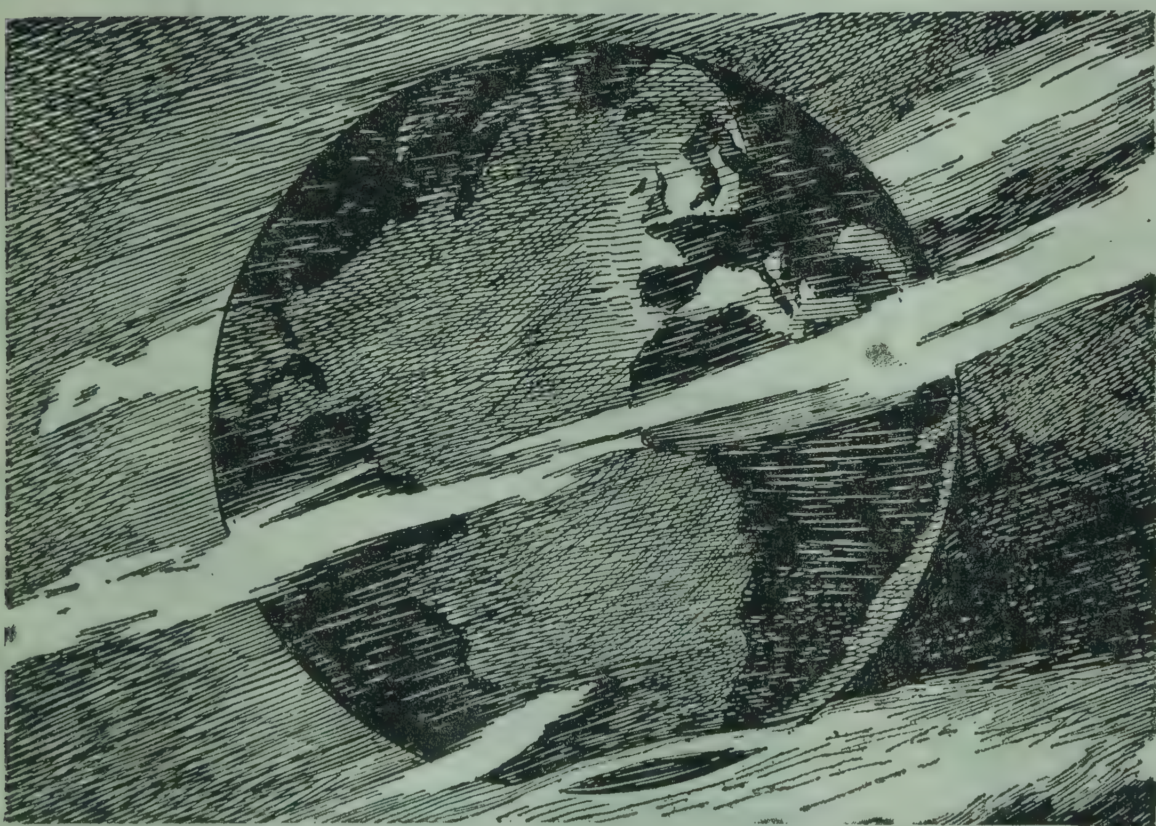
धरती की ठीक बातों का पता लगाया। इन लोगों में गैलीलियो नाम का एक आदमी था। वह इटली का रहनेवाला था। उसने अपनी बातों को साबित करने के लिए किताबों का सहारा ही नहीं लिया, वरन् उसने दूरबीन की नली के द्वारा आसमान को देखा। कहते हैं, दूरबीन के बारे में उससे पहले लोगों को कुछ भी मालूम नहीं था। चश्मे का कोई व्यापारी कहीं बाहर गया था। उसके पीछे उसके किसी कारीगर को खेल करने की सूझी। उसने चश्मे के दो शीशों को अगल-बगल रखने के बजाय कुछ दूर पर एक-दूसरे के आमने-सामने रखा। इन दोनों शीशों के अंदर से उसने एक आंख से देखने की कोशिश की। उसकी हैरानी का ठिकाना न रहा जब इस तरह रखे दोनों शीशों के सामने की चीज बहुत बड़ी दिखाई पड़ी। गैलीलियो ने उड़ती हुई यह खबर सुनी कि किसी कारीगर ने दो शीशों की मदद से एक ऐसी चीज बनाई है, जिससे दूर की चीजें नजदीक और बड़ी दिखाई देती हैं। उसने इसके बारे में और ज्यादा कुछ जाने बिना एक छोटी-सी दूरबीन तैयार कर ली और आकाश की छान-बीन करने लगा। उसने इसकी मदद से नये तारे आकाश में ढूंढ़ निकाले और इसीकी मदद से उसने सूरज के भीतर के दागों को देखा, जिनकी बुनि-

याद पर उसने बाद में यह साबित किया कि सूरज धरती की तरह ही अपनी धुरी पर घूमता है।

: ३ :

"आपने अबतक जो कुछ बताया है वह तो सब समझ में आ गया। अब आप यह बताइये कि धरती के ऊपर हवा कहां तक चली गई है?" मैंने भाई-साहब को बीच में रोकते हुए पूछा।

उन्होंने कहा—यह तो बड़ी मजेदार बात तुमने



हमारी घूमती पृथ्वी

पूछी। लो, ध्यान से सुनो। तुम जानते हो कि हमारी धरती के चारों ओर हवा का घेरा है। तुम समझते

होगे कि हवा का यह घेरा तारों तक चला गया होगा, लेकिन बात ऐसी नहीं है। धरती से कुछ ऊंचे जाने पर ही हवा पतली हो जाती और बहुत ऊंचाई पर जाने से तो हवा का नाम ही नाम रह जाता है। हवा की इस चौतरफा तह को हम 'वायुमंडल' कहते हैं। इससे हमको काफी फायदा होता है। यह हमें सांस लेने में मदद करता है। इसमें आक्सीजन नाम की एक गैस होती है। इसीके सहारे हम जीते हैं। अगर वायुमंडल में यह न हो तो सारे जानदार मर जायं। सूरज से जब किरणें चलती हैं तो वे बड़ी गरम होती हैं, लेकिन वायुमंडल अपनी बहुत सारी हवा की तहों में इन किरणों को छानकर धरती पर भेजता है। इस छनने में किरणों की गरमी कम हो जाती है और किरणें हमारे पास सिर्फ उतनी ही गरमी लेकर आती हैं, जितनी हम सह सकें। अगर वायुमंडल न होता तो सूरज की किरणें सीधी धरती पर बिना छने आतीं और इतनी गरमी पैदा कर देतीं कि धरती का सारा पानी उबलने लगता। सूरज के छिपने के साथ-ही-साथ धरती की वह सारी गरमी एकदम निकल जाती, जिसको आजकल वायुमंडल रोक कर रखता है। यहां पर रात को इतनी ठंड हो जाती कि धरती का पानी जम जाता। धरती से ५० मील की ऊंचाई पर वायुमंडल इतना पतला है कि अगर

किसी तरह वहां पर कोई आदमी जा सके तो सूरज की ओर वाले उसके अंग गरमी के कारण झुलस जायंगे और धरती की ओर वाले उसके अंग ठंड की वजह से जम कर बरफ हो जायंगे।

कुछ रुक कर वह फिर बोले---धरती का वायुमंडल बहुत दूर तक फैला हुआ है। इसमें आदमी हवाई जहाज पर चढ़ कर सिर्फ दस मील तक ही जा सका है। हां, कुछ नये औजारों की मदद से उसने वायुमंडल की तीस मील की ऊंचाई तक को खोज लिया है। धरती से दो सौ मील की ऊंचाई तक राकेट हवाई जहाज भेजे गये हैं। इनमें बंदरों को बंद कर दिया गया था और यह जानने की कोशिश की गई थी कि दो सौ मील की ऊंचाई के वायुमंडल का इन पर क्या असर पड़ता है। ये बंदर जिंदा ही लौट आये। इसके ऊपर वायुमंडल की और ऊंचाई के बारे में जानने के लिए आदमी ने रेडियो से निकलनेवाली लहरों का सहारा लिया। ढाई मील की ऊंचाई पर जाने से हवा काफी पतली हो जाती है। इसमें आक्सीजन की कमी हो जाती है। दस मील पर जाकर हवा बड़ी ठंडी हो जाती है, बरफ से भी लगभग सत्तर गुनी ठंडी। बीस मील की ऊंचाई पर जाने से हवा में खास तरह की एक गैस मिलने लगती है। यह सूरज की गरमी को सोखती रहती है। इससे यहां पर कुछ

गरमी मालूम पड़ती है। पचास मील की ऊंचाई के ऊपर हवा में गरमी बढ़ती जाती है। धरती से सत्तर मील की ऊंचाई पर जाने से हवा बहुत ही पतली हो जाती है। यहां से ऊपर तारों के चमकते टुकड़े मिलते हैं। धरती पर रात को हम इन टुकड़ों को ही तारा टूटना कहते हैं।

"तो भाईसाहब, रात को जब हम कोई तारा टूटते देखते हैं तो क्या वाकई कोई तारा नहीं टूटता ? फिर हमें वह ऐसा क्यों दिखाई देता है ?" मैंने भाई-साहब को बीच में टोक कर पूछा।

वह बोले——हां, यह बात तो ठीक है कि दरअसल रात को जो तारा हम टूटता देखते हैं, वह कोई तारा नहीं होता। वह तो दुमदार तारों के टुकड़े होते हैं, जो हमको कभी-कभी दिखाई पड़ते हैं। जब कभी कोई दुमदार तारा दिखाई पड़ता है तो लोग उसको अशुभ मानते हैं, पर अशुभ-जैसे मानने की बात कुछ है नहीं। इन्हीं दुमदार तारों के टुकड़े जब धरती के वायुमंडल में आते हैं तो वे चमक उठते हैं। इन दुमदार तारों के बारे में बाकी बातें तुमको बाद में बताऊंगा। हां, तो मैं कह रहा था कि सूरज से एक तरह की किरणें निकलती हैं। ये आंखों से दिखाई नहीं पड़तीं। पर ये इतनी ताकतवर होती हैं कि हमारे किसी अंग पर पड़ने से

फफोले डाल देती हैं। ये किरणें धरती तक आती हैं, लेकिन धरती तक आने में इनको हवा पार करनी पड़ती है। हवा इनकी ताकत को काफी सोख लेती है। इन किरणों को बहिर-कासनी (अल्ट्रा-वायलेट) किरणें कहते हैं। वायुमंडल में १३० मील की ऊंचाई पर जाने पर इन किरणों से भी बहुत अधिक ताकतवाली किरणें मिलती हैं। ये किरणें आसमान के पता नहीं किस हिस्से से आती हैं, पर होती हैं ये बड़ी ताकतवर। ये सभी तारों के अंदर घुस जाती हैं। दरअसल ये किरणें एक तरह के बहुत बारीक कण हैं, जो दिखाई नहीं पड़ते, लेकिन हर चीज के अंदर तक घुस जाते हैं। इतनी ऊंचाई पर जाकर वायुमंडल तो और भी पतला हो जाता है। इसके बाद क्या है, यह नहीं कहा जा सकता। पर इतना तो तय है कि हवा पतली और हलकी होती चली जाती है। जमीन से ६०० मील की ऊंचाई पर कुछ रोशनियां जरूर दिखाई पड़ती हैं। धरती के कुछ ऐसे हिस्से हैं, जहां पर साल के ज्यादातर महीनों में सूरज नहीं निकलता। वहां पर ये रोशनियां दिखाई पड़ती हैं और इनसे ही कामचलाऊ उजाला हो जाता है। लगभग एक हजार मील की ऊंचाई पर जाकर तो हवा बिलकुल नहीं मिलती और यहां पर धरती का खिचाव भी काफी कम हो जाता है।

"यह धरती का खिचाव क्या चीज है?" मैंने पूछा।

भाईसाहब बोले——मैं जानता था कि तुम यह सवाल पूछोगे। अच्छा, सुनो। हर चीज का कुछ बोझ होता है। उस बोझ की वजह से इस चीज में खिचाव की ताकत पैदा हो जाती है। हर चीज अपने बोझ के अनुसार दूसरी चीजों को अपनी ओर खींचती है। लेकिन धरती पर चीजों के इन आपसी खिचावों का असर इसलिए नहीं मालूम पड़ता, क्योंकि धरती बहुत भारी है——अरबों-खरबों मनों की भी लाख गुनी भारी। इसीलिए मामूली चीजों का खिचाव धरती के खिचाव के सामने कुछ भी नहीं मालूम देता। धरती के इस खिचाव के कारण ही नदियों में पानी बहता है, पानी बरसता है, पेड़ों से फल नीचे गिरते हैं। वायुमंडल के पतला और हल्का होने के साथ-साथ धरती का खिचाव भी कम होता जाता है। एक हजार मील की ऊंचाई पर जाकर यह बहुत कम रह जाता है। इसके बाद और ज्यादा ऊंचाई पर न धरती का खिचाव ही पाया जाता है, न हवा ही। इसीलिए इतनी ऊंचाई पर धरती की सीमा खत्म हो जाती है और चारों ओर खाली आकाश रह जाता है। बहुत दूर तक और कोई चीज नहीं मिलती। इसके बाद दूसरे तारों की सीमा शुरू होती है।

: ४ :

रात में भाईसाहब ने जो बातें आकाश के बारे में बताई थीं वे बड़ी अच्छी लगीं और मैंने इसकी चर्चा अपने साथियों से भी की। साथियों को भी अच्छी लगीं। इसलिए जब अगली रात को भाईसाहब मुझे आकाश की बातें सुनाने बैठे तो मेरे दो साथी और आ गये थे। भाईसाहब ने कहना शुरू किया––आज हम तुमको सूरज और दूसरे तारों के बारे में बतायंगे। तुम जानते हो, सूरज की किरणें रोज धरती पर आती हैं। ये अपने साथ सूरज की रोशनी को भी लाती हैं। इन किरणों को जादूगर कहा जा सकता है, क्योंकि ये देखने में तो सफेद लगती हैं, लेकिन इस सफेद रंग के नीचे इन्होंने सात रंग छिपाये हुए हैं। सोलहवीं सदी में एक बड़ा भारी वैज्ञानिक हुआ था। उसने इन किरणों के गुणों का पता पहले-पहल लगाया था। इनको गहराई से देखने पर वह इसी नतीजे पर पहुंचा था कि सूरज की धूप या किरणें देखने में तो सफेद लगती हैं, पर दरअसल वे सफेद नहीं होतीं। इनकी यह सफेदी सात रंगों की बनी होती है। उसने इन किरणों को एक बिल्लौरी कांच के अन्दर से देखा था। तुम लोग भी तो बिल्लौरी कांच को देखते हो। बताओ तो भला, तुमको उसमें

क्या दिखाई पड़ता है ?

"उसमें बहुत सारे रंग दिखाई पड़ते हैं।" मेरा एक साथी बोल उठा।

भाईसाहब ने कहा—हां, तुम ठीक कहते हो। बिल्लौरी कांच में यह गुण होता है कि वह सूरज की किरणों को उसके सातों रंगों में बांट देता है और वे ही सात रंग तुमको बिल्लौरी कांच में दिखाई पड़ते हैं। उस वैज्ञानिक ने भी इन सात रंगों को देखा था। उसने इस बात को साबित करना चाहा। इसके लिए उसने एक गोल तश्तरी ली। इस तश्तरी के बीचों-बीच एक हत्था लगा था, जिसकी मदद से तश्तरी को बड़ी तेजी के साथ घुमाया जा सकता था। इस पूरी तश्तरी को सात हिस्सों में बांटा और हर हिस्से को एक-एक रंग से पोत दिया। जिन सात रंगों का तश्तरी को रंगने में इस्तेमाल किया गया था वे थे—कासनी, नीला, गहरा नीला, हरा, पीला, नारंगी और लाल। उसने इस तश्तरी को जोर से घुमाया। जब तश्तरी काफी तेजी के साथ घूमने लगी तो इस पर पुते रंग धीरे-धीरे धुंधले हो गये और थोड़ी देर में घूमती तश्तरी का रंग सफेद दिखाई देने लगा ! सूरज की किरणें इन्हीं सात रंगों की बनी होती हैं। ये सातों रंग बिल्लौरी कांच या तिपहले शीशे और इंद्रधनुष में भी

दिखाई पड़ते हैं। इंद्रधनुष तो तुम सब लोगों देखा होगा।

"जी, हां जब पानी बरस चुकता है तो आसमान पर इंद्रधनुष दिखाई पड़ता है।" मैंने कहा।

भाई साहब ने पूछा--जानते हो यह इंद्रधनुष बनता कैसे है ? पानी बरस चुकने के बाद हवा में कुछ



इन्द्रधनुष

पानी की बूंदें लटकी रह जाती हैं। सूरज की किरणें जब इन बूंदों से टकराती हैं तो ये बूदें बिल्लौरी कांच की तरह काम करती हैं। ये किरणों के सफेद रंग को सात रंगों में तोड़ देती हैं। यही सात रंग इंद्रधनुष के रूप में

दिखाई पड़ते हैं। आसमान के नीले दीखने का कारण भी कुछ ऐसा ही है। हवा के कणों में यह खूबी होती है कि वे सूरज की किरणों से निकले छः रंगों को अपने में सोख सकती हैं। केवल नीले रंग को नहीं सोख पातीं। किरणों का नीला रंग हवा के कणों में से छनकर सारे आसमान पर फैल जाता है। लेकिन यह याद रखना चाहिए कि ज़्यादा ऊंचाई पर आसमान का रंग नीला नहीं होता। धरती से सिर्फ बारह मील की ऊंचाई तक ही आसमान नीला होता है। इसके बाद आकाश का नीला रंग काशनी में बदल जाता है, और धरती से बीस मील की ऊंचाई पर जाकर आसमान का काशनी रंग भी गायब हो जाता है। इसके और ऊपर अंधेरा-ही-अंधेरा रहता है।

कुछ देर ठहर कर भाईसाहब ने कहा—सूरज की किरणों की कहानी भी हम तुम्हें सुनाते हैं। आज से दोसौ-ढाईसौ साल पहले जर्मनी के एक शहर में दो मकान गिर पड़े थे। इनके गिरने से इन मकानों में रहने वाले सभी लोग मर गये, लेकिन मुसीबत का मारा एक बालक बच गया। एक अमीर आदमी उस रास्ते से कहीं जा रहा था। उसे इस बालक को जिंदा बचा देख कर बड़ा अचंभा हुआ। उसको इस पर बड़ी दया आई और उसने अपनी जेब के सभी पैसे इस बालक को दे

दिये। बालक ने कुछ पैसों की तो किताबें खरीद लीं और कुछ पैसों से कांच चिकनाने के औजार मोल ले लिये। जब उसने एक तिपहले शीशे से सूरज की ओर देखा तो उसे भी इंद्रधनुष की तरह शीशे में सतरंगी पट्टियां दिखाई पड़ीं। जब वह बालक बड़ा हुआ तो उसने अपनी रहने की कोठरी में अंधेरा किया और एक पतले छेद से सूरज की किरणों को अंदर घुसने दिया। छेद से थोड़ी दूर पर एक तिपहला शीशा रख दिया। उसने बिना कुछ सोचे एक दूरबीन से इस तिपहले शीशे को देखा तो उसको सतरंगी पट्टी दिखाई दी, लेकिन इस पट्टी के रंगो के बीच में कुछ काली लकीरें भी थीं। इन काली लकीरों की मदद से ही बाद में यह जाना जा सका कि सूरज के भीतर कौन-कौन-सी चीजें मौजूद हैं। आजकल इन काली लकीरों की मदद से ही तारों के भीतर की चीजों और उनमें मौजूद गरमी-सरदी का पता लगाया जाता है।

मैंने भाईसाहब को बीच में ही रोक कर पूछा––"भाईसाहब, आपने सूरज की किरणों कें बारे में और सब तो बता दिया, पर यह नहीं बताया कि वे कितनी तेज चलती हैं।"

भाईसाहब बोले––सूरज की किरणें जितनी तेज चलती हैं, उसका तुम अंदाज ही नहीं कर सकते। एक

सैकंड में वे एक लाख छियासी हजार मील चल लेती हैं। इस लंबी-चौड़ी धरती की सारी गोलाई का एक फेरा सूरज की किरणें एक सैकंड के सातवें हिस्से में लगा सकती हैं। आकाश और तारों के बारे में बातें जानने के लिए धरती की कोई भी सवारी काम नहीं दे सकती।

"हवाई जहाज भी नहीं ?" मेरे एक दोस्त ने पूछा।

भाईसाहब ने कहा—नहीं। हवाई जहाज भी इतनी लंबी दूर नहीं उड़ सकते। तारों तक जाने के लिए तो कोई ऐसी सवारी चाहिए, जिसकी रफ्तार किरणों की रफ्तार के बराबर हो। इतनी रफ्तारवाली किसी सवारी पर चढ़कर भी अगर हम जिंदगी भर उड़ते चले जायं, तो भी ऐसे बहुत से तारे आसमान में रह जायंगे, जो फिर भी हमसे बहुत दूर होंगे।

"फिर तो आप हमें इन तारों तक पहुंचने की कोई तरकीब जरूर बताइये।" मैंने हंसते हुए कहा।

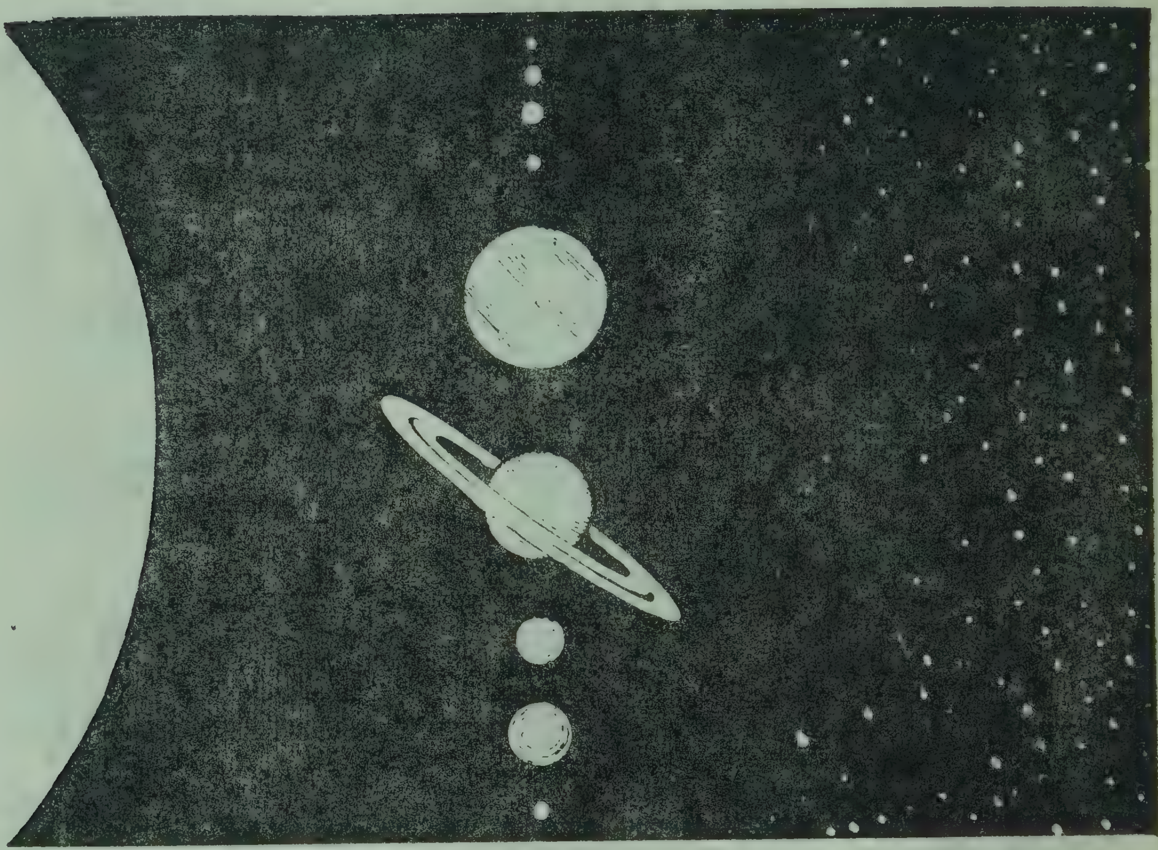
भाईसाहब बोले—तरकीब तो कोई मुश्किल नहीं है। तुम लोगों ने उड़नघोड़ों की कहानियां सुनी होंगी। मान लो, तुम्हें कोई उड़नघोड़ा ऐसा मिल जाय जिसकी चाल एक लाख छियासी हजार मील फी सैकंड हो तो तुम तारों की सैर कर सकते हो। तारों का हाल बताने के लिए चलो, हम यह मान लेते हैं कि हमको एक

ऐसा उड़नघोड़ा मिल गया है और उस पर हम सब सवार हो गये हैं ।

धीरे-धीरे घोड़ा आकाश में ऊपर चढ़ता जाता है। डेढ़ मिनट के बाद हम क्या देखते हैं कि हम चांद पर पहुंच गये हैं ।

"लेकिन हम चांद पर ही क्यों पहुंचेंगे ? दूसरे तारे भी तो उसके पास हैं !" मैंने पूछा ।

भाईसाहब ने कहा—धरती पर देखने से तो ऐसा ही लगता है कि सूरज, चांद और दूसरे तारे धरती से एक-सी ही दूरी पर हैं, लेकिन असलियत कुछ और ही है। इन तारों की धरती से दूरी अलग-अलग है। धरती से सबसे पास चांद है। वह धरती से केवल दो लाख अस्सी हजार मील है और इसीलिए हम चांद पर केवल डेढ़ सैकंड में पहुंच जायंगे। लेकिन यह मत समझो कि चांद पर कोई हमारी जैसी दुनिया बसी होगी । वहां पर बहुत ठंड है और कोई भी नहीं रहता। इस लिए हमें वहां से अपना बिस्तर-बोरिया फिर बांधना पड़ेगा। अपने घोड़े को एड़ लगाते ही हम फिर आकाश में उड़ने लगेंगे। बुध और शुक्र ग्रह हमारे रास्ते में पड़ेंगे, लेकिन उनको हम छोड़कर आगे बढ़ जावेंगे। इस तरह हम आठ मिनट तक बराबर उड़ते रहेंगे। आठ मिनट में हम सूरज के पास पहुंच जावेंगे । यह धरती से नौ करोड़



सूरज-परिवार

तीस लाख मील दूर है। सूरज के पास पहुंचने पर आदमी भी गैस बन जाता है। उसमें बराबर आग दहकती रहती है। सूरज की गरमी के डर से हमारा उड़नघोड़ा उसको पीछे छोड़ कर आगे बढ़ जायगा। हम खाली आसमान में ऊपर को उड़ते जायंगे। रास्ते में हमें मंगल, बृहस्पति, शनि, इंद्र, वरुण और कुबेर मिलेंगे। ये नौ ग्रह हैं, जो सूरज का बराबर फेरा लगाते हैं। इन सबको मिला कर ही सूरज-परिवार बनता है। कुबेर सूरज-परिवार का सबसे आखिरी ग्रह है। कुबेर तक पहुंचने में हमारे उड़नघोड़े को भी

साढ़े पांच घंटे लगेंगे, क्योंकि यह धरती से तीन अरब पैंतीस करोड़ मील दूर है।

सूरज-परिवार को छोड़कर जब हमारा उड़नघोड़ा आगे बढ़ेगा तो हमें सिर्फ खाली आसमान ही मिलेगा। हम कई महीने तक इस खाली आकाश में उड़ते रहेंगे, फिर भी रास्ते में हमको कोई तारा नहीं मिलेगा।

मेरे एक दोस्त ने पूछा––"इसका मतलब तो यह हुआ कि हम खरबों मील की ऊंचाई पर उड़ रहे होंगे। क्या इतनी दूर पर भी हमको रात में दिखाई देने वाले ये तारे नहीं मिलेंगे?"

भाईसाहब ने जवाब दिया––नहीं, हम बराबर उड़ते जायंगे और खाली आकाश में ऊपर को उठते जायंगे। हम जिधर भी नजर डालेंगे उधर खाली-ही-खाली दिखाई पड़ेगा। इस तरह किरणों की चाल से उड़ते-उड़ते हमें चार साल बीत जायंगे। पर कोई तारा नहीं मिलेगा। फिर भी हम ऊपर को उठते जायंगे। चार साल चार महीने बाद हम एक तारे के पास पहुंच पावेंगे। ध्रुव और सप्तऋषि जैसे तारों तक पहुंचने में इस उड़नघोड़े पर सवार होकर जाने पर भी सैकड़ों साल लग जायंगे। अगर इस उड़नघोड़े पर हम बराबर दस-पंद्रह हजार साल तक उड़ते चले जायं तब कहीं हम दुनिया के आखिर तक पहुंच सकेंगे।

इतनी बड़ी है हमारी यह दुनिया। अगर हम अपने सूरज परिवार का मुकाबला इस दुनिया से करें तो उसके सामने यह बहुत छोटा-सा लगेगा और धरती तो उससे भी कहीं छोटी लगेगी। इसीलिए हमारे पुरखों ने कहा है कि आदमी को घमंड नहीं करना चाहिए। इस दुनिया के मुकाबले में वह तो बालू के कण के बराबर भी नहीं है। हमारे सूरज-परिवार जैसे हजारों सूरज-परिवार इस दुनिया में हैं। और तुम समझते होगे कि सिर्फ एक ही दुनिया होगी। नहीं, हमारी जैसी सैकड़ों दुनिया इस खाली आकाश में छाई हुई हैं। अरुंधती और ध्रुव तारों के ऊपर भी बहुत सारे तारे हैं। जाड़ों के मौसम में किसी उजली रात को इन तारों का बहुत बड़ा झुंड झिलमिल करता दिखाई पड़ता है। दूर से ऐसा लगता है, जैसे कोई नदी हो। इसलिए इन तारों के झुण्ड को 'आकाश-गंगा' कहते हैं। आकाश-गंगा के और भी ऊपर तारों का एक और झुंड दिखाई पड़ेगा। तारों के इस झुंड की तादाद आकाश-गंगा के तारों से कहीं ज्यादा है, लेकिन ये कम चमकीले हैं।

तारे अनगिनत हैं। संसार की सबसे बड़ी दूरबीन से आसमान के तारों को गिना गया है। इससे आसमान में तीस-चालीस अरब तारे पाए गये हैं। अभी एक और

बड़ी दूरबीन बनी है। इसमें आसमान का छोटा-सा हिस्सा बहुत बड़ा दिखाई देता है और इस हिस्से में दूरबीन से इतने तारे दिखाई पड़ते हैं कि गिनने में ही सैकड़ों साल लग जायं। लेकिन मैं तो तुमको बता रहा था कि आकाश-गंगा के ऊपर बहुत सारे कम चमकीले तारे दिखाई पड़ते हैं। तारों से भरी हमारी दुनिया जैसी यह एक दूसरी दुनिया है। धरती से यहां तक पहुंचने के लिए भी हमें अपने उड़नघोड़े पर चढ़कर भी साढ़े सात लाख साल लग जायंगे। इस तरह की और दुनिया इससे भी दूर हैं। इनसे चली रोशनी की किरणों को धरती पर पहुंचने में लाखों-लाख साल लग जाते होंगे। आसमान में इस तरह की लगभग बीस लाख दुनियाएं अबतक कूती जा चुकी हैं। इतनी बड़ी है यह सृष्टि!

: ५ :

पिछले दो दिनों में आकाश के बारे में भाईसाहब ने जो कुछ हमें बताया था, उससे हमें बड़ा अचंभा हो रहा था और हम आकाश के बारे में और अधिक जानना चाहते थे। आज रात जब भाईसाहब ने आसमान की बातें बतानी शुरू कीं तो मेरे कई दोस्त और आगये। भाईसाहब कहने लगे––आज हम तुमको नौ ग्रहों के बारे में बतायंगे। हमारे यहां नवग्रहों की

हर शुभ अवसर पर पूजा की जाती है । इन पूजे जाने वाले नौ ग्रहों और आसमान में जो नौ ग्रह पाये जाते हैं, उनमें थोड़ा-सा भेद है । पूजे जानेवाले नवग्रहों के नाम हैं---रवि, मंगल, बुध , बृहस्पति, शुक्र, शनि, चंद्रमा, राहु और केतु, लेकिन सच बात तो यह है है कि चांद ग्रह नहीं है, यह तो धरती का एक उपग्रह है । राहु और केतु के बारे में अभी कुछ पता नहीं है । इन नौ ग्रहों का भेद समझने के लिए हमें सूरज-परिवार के बारे में कुछ जानना पड़ेगा ।

"अच्छा तो पहले सूरज से ही शुरू करिये ।" मैंने कहा ।

भाईसाहब बोले---सूरज बहुत बड़ा है---इतना बड़ा कि धरती जैसे तेरह लाख गोले इसमें आ सकते हैं । इसके कारण ही धरती पर जीवन पाया जाता है । अगर सूरज न होता तो धरती के जानबार और पेड़-पौधे सब खत्म हो जाते । इसीलिए हमारे पुरखे सूरज की पूजा करते आये हैं । हमको भी सूरज का महत्व समझना चाहिए । सूरज के सबसे पास बुध है । यह सूरज छिपने के बाद कभी-कभी पश्चिम में दिखाई पड़ जाता है । इसकी वजह यह है कि सूरज के चारों ओर फेरा लगाने का इसका रास्ता बड़ा छोटा है, इसलिए यह धरती से सूरज की ओर ही दिखाई देता है

और दिन में सूरज की चकाचौंध करनेवाली रोशनी की वजह से हम इसे नहीं देख पाते। इस पर हवा नहीं है। इसकी सतह पर इतनी गरमी रहती है कि सीसा धातु भी पिघल जाय। अठासी दिन में यह सूरज का एक पूरा फेरा लगा लेता है। इसलिए बुध का एक साल अठासी दिन का ही होता है। बुध से थोड़ी और दूर पर शुक्र सूरज का फेरा लगाता रहता है। यह सूरज छिपने के बाद पश्चिम में सबसे पहले निकलता है और इसकी चमक बड़ी तेज होती है। सूरज उगने से कुछ समय पहले तक यह पूरब में दिखाई पड़ता है। इसकी सतह पर इतनी गरमी है कि पानी उबलने लगे। शुक्र तारा धरती के बराबर है। सूरज का एक फेरा लगाने में शुक्र को २२५ दिन लगते हैं। सूरज से इन दोनों ग्रहों के बाद दूरी के हिसाब से हमारी धरती है और धरती के बाद मंगल ग्रह आता है। सारे ग्रहों में से मंगल ही धरती के सबसे पास है इसको सूरज का पूरा फेरा लगाने में ६८७ दिन लगते हैं। मंगल की सतह रेगिस्तान जैसी है। इसका रंग लाल-सा दिखाई पड़ता है। मंगल पर पानी होने के सबूत भी मिले हैं और यहां पर हवा भी है। इस पर कुछ बादल से भी दिखाई पड़े हैं।

"क्या और दूसरे ग्रहों पर ये सारी चीजें

नहीं हैं ?" मेरे एक दोस्त ने पूछा।

भाईसाहब ने कहा--हां, धरती को छोड़ कर किसी भी ग्रह पर अभी तक पानी और हवा होने के सबूत नहीं मिले हैं। इसीलिए विद्वानों का कहना है कि धरती पर ही जीवधारी बसते हैं। लेकिन अब कुछ लोग मंगल पर भी हरियाली होने की बात करने लगे हैं। यहां पर जाड़ों जैसा मौसम रहता है। इसके बाद जो ग्रह सूरज के चारों ओर घूमता है, वह बृहस्पति है। यह इतना बड़ा है कि धरती के बराबर एक हजार गोले इसमें आ सकते हैं। यह शायद ठोस न होकर गैस के रूप का है। इसके तल पर रंग-रंग के बादल या अंधड़ घुमड़-घुमड़ कर उठते रहते हैं। इसका तल बहुत ही ठंडा पाया गया है। इसको सूरज का एक फेरा लगाने में पूरे दो साल लगते हैं। इसके बाद शनि ग्रह है। यह बृहस्पति से कुछ छोटा है, लेकिन बाकी सभी ग्रहों से बड़ा है। यह भी बादलों की गहरी तह से ढका हुआ है। ठोस खंड अगर इसमें होंगे तो वे हजारों मील गहरे बादलों की तह के नीचे होंगे। यह सूरज के चारों ओर का फेरा तीस साल में लगा पाता है। यह इतना हल्का है कि पानी में तैरने लगे, लेकिन धरती से यह सात सौ गुना बड़ा है। विज्ञान की सहायता से तीन नये ग्रह और

खोजे गये हैं। इनके देशी नाम इंद्र, वरुण और कुबेर हैं। ये सिर्फ दूरबीन की मदद से देखे जा सकते हैं। इन्द्र और वरुण दोनों ही काफी बड़े हैं। धरती से चौगुने हैं। लेकिन कुबेर तो सिर्फ चांद के बराबर है। इंद्र ८४ साल में सूरज का एक फेरा लगाता है। सूरज के चारों ओर घूमने में कुबेर को १६५ साल और वरुण को २४८ साल लगते हैं।

"आप कह रहे थे कि पूजे जानेवाले नौ ग्रहों और विज्ञान ने जिन नौ ग्रहों का पता लगाया है, उनमें कुछ भेद है।"

भाईसाहब ने कहा--यह बात तो मैं पहले ही बता चुका हूं कि पूजे जानेवाले नौ ग्रह कौन-कौन से हैं। इनमें से छः को विज्ञान भी ग्रह मानता है, क्योंकि विज्ञान में ग्रह वही होते हैं, जो सूरज का फेरा लगाते हों। विज्ञान के नये तीन ग्रह इंद्र, वरुण और कुबेर हैं। पूजे जानेवाले बाकी ग्रहों में राहु और केतु का तो पता नहीं और चांद एक उपग्रह है।

"ये उपग्रह क्या होते हैं ?" मेरे एक दोस्त ने पूछा।

भाईसाहब ने बताया--उपग्रह वे तारे होते हैं, जो ग्रहों का फेरा लगाते हैं। चांद इसी तरह का एक उपग्रह है। यह धरती के चारों ओर घूमता है। यह

हमारे सबसे पास है। माताएँ चंदामामा की लोरियां सुनाती हैं। घर के आंगन में लेटे-लेटे इसको देखा जा सकता है। यह सूरज की तरह तेज और गरम नहीं। इसकी ठंडी किरणें धरती पर सदा चांदनी छिटकाती हैं और इसको ठंडा करती रहती हैं। खाली आंखों से देखने पर चांद में कुछ निशान दिखाई पड़ते हैं। कोई कहता है, बुढ़िया चरखा कात रही है। कोई इसको हिरन और कोई बैठा हुआ आदमी बताता है। पर असल बात यह है कि यह निशान चांद के बड़े-बड़े पहाड़ों और भारी-भारी खड्डों के हैं। चांद की एक सिरे से लेकर दूसरे सिरे तक की दूरी इतनी ही है, जितनी पेशावर से कलकत्ते तक की। यहां पर पेड़-पौधे नहीं उगते। हवा नहीं मिलती। पानी, नदी, बादल और सागर कुछ भी नहीं हैं। सिर्फ पथरीले मैदान, ऊंचे-ऊंचे पहाड़, भारी खड्ड और बड़े-बड़े दरार हैं। यहाँ पर दिन में इतनी गरमी पड़ती है कि पानी उबलने लगता है और रात को इतनी ठंड पड़ती है कि पानी जम जाता है। यह २७ दिन ७ घंटे में धरती का एक फेरा लगा लेता है। लेकिन इन २७ दिनों में धरती भी सूरज के चारों ओर घूमने के रास्ते पर कुछ आगे बढ़ जाती है। इसलिए चांद को धरती का एक पूरा फेरा लगाने में २९ दिन १२ घंटे लग

जाते हैं। इसी को हम एक महीना कहते हैं। धरती का सिर्फ एक ही उपग्रह है। बुध और शुक्र का कोई उपग्रह नहीं है, लेकिन मंगल, बृहस्पति, वरुण, कुबेर और इंद्र के चांद जैसे कई-कई उपग्रह हैं।

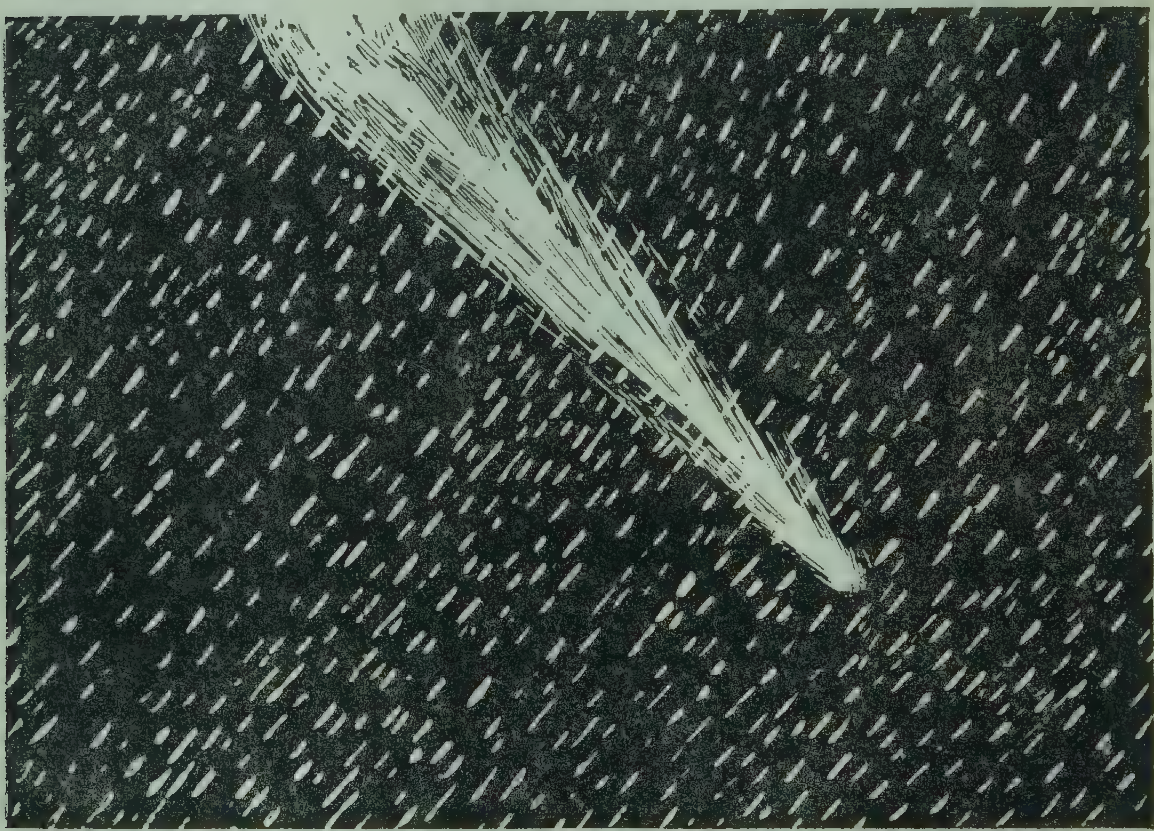
मैंने कहा--"आपने हमें इन ग्रहों और उपग्रहों के बारे में जो बातें बताई हैं, उनको सुनकर तो ऐसा जी करता है कि इनकी सैर की जाय।"

भाईसाहब बोले--वह दिन भी दूर नहीं है। रूस और अमरीका जैसे देशों में योजनाएं बनाई जा रही हैं कि चांद और मंगल तक पहुंचा जा सके। इन यात्राओं के लिए जो हवाई जहाज काम में लाये जायंगे वे भी बना लिये गये हैं। अमरीका से खबर मिली है कि सन् १९७५ तक आप चाँद पर भी पहुंच सकेंगे।

"और तो सब बातें आपने बता दीं, लेकिन दुमदार तारों के बारे में कुछ नहीं बताया। आसमान से जो तारे टूटते हैं, उनके बारे में भी बताने के लिए आपने कहा था।" मेरे एक मित्र ने कहा।

भाईसाहब ने कहा--आसमान में जब कभी कोई दुमदार तारा दिखाई दे जाता है तो इसको हम लोग बड़ा अशुभ मानते हैं। लेकिन विज्ञान के लिहाज से पूंछवाले तारों का दिखाई पड़ना एक मामूली बात है।

ये दुमदार तारे सूरज के चारों ओर घूमते हैं। घूमते-घूमते वे जब धरती के पास आजाते हैं तो हमें दिखाई पड़ते हैं। लेकिन ये थोड़े समय के लिए ही दिखाई



दुमदार तारे

पड़ते हैं और फिर आंखों से ओझल हो जाते हैं। अबतक १०० दुमदार तारों का पता लगा लिया गया है। छोटे दुमदार तारे सूरज का एक फेरा पाँच से दस साल में लगा लेते हैं, लेकिन बड़े दुमदार तारों को सूरज का फेरा लगाने में हजारों साल लगते हैं। कुछ तारों की पूछें इतनी लंबी होती हैं कि सूरज जैसे १०० सूरज उसमें आ जायँ, लेकिन ये होते हैं बड़े

हलके। इन तारों की पूंछ एक हवाई ढांचा होता है और यह हवा भी धरती की हवा के मुकाबले में बहुत हल्की होती है। इनके बीच का हिस्सा पथरीला होता है। दुमदार तारे जब सूरज के चारों ओर घूमते हैं तो इनकी गैसधारी दुम का थोड़ा-थोड़ा हिस्सा सूरज इनसे छीनता रहता है। एक समय ऐसा आ जाता है जबकि इन दुमदार तारों के बीच का सिर्फ पथरीला हिस्सा रह जाता है। ये पथरीले हिस्से सूरज की ओर को गिरते हुए आगे बढ़ते हैं। ये जब खाली आकाश को पार करके धरती के वायुमंडल से टकराते हैं तो रगड़ पैदा होती है, रगड़ से गरमी पैदा होती है। ये पथरीले हिस्से ही बहुत गरम होकर चमकने लगते हैं। वायुमंडल में आने पर धरती का खिचाव इन पर लागू हो जाता है और धरती इनको अपनी ओर तेजी से खींचने लगती है। तेजी से गिरने के कारण इनकी वायुमंडल से रगड़ तेज हो जाती है। इसके कण-कण गरमी की वजह से जल उठते हैं और ये जलते हुए पथरीले हिस्से ही हमको रात में ऐसे लगते हैं जैसे कोई तारा टूट कर नीचे गिर रहा हो। आखिर में ये हिस्से जलकर रोशनी की एक लकीर बनाते हुए खतम हो जाते हैं। कभी-कभी ये टुकड़े धरती पर भी गिर पड़ते हैं। धरती पर आनेवाले दुमदार तारे के एक पथरीले टुकड़े

का नमूना साइबेरिया में पाया गया है। यह सन् १९०८ में गिरा था। इसका बोझ लगभग दस लाख मन था। इसकी वजह से दो सौ जगहों पर गड्ढ़े बन गये थे। इनमें से कुछ गड्ढ़े तो पचहत्तर फुट चौड़े और उतने ही गहरे थे।

रात काफी बीत गई थी। भाईसाहब की बातें इतनी रोचक थीं, लेकिन फिर भी नींद से कबतक जूझा जा सकता था। सुनने वालों की नींद-भरी आंखों को देखकर भाईसाहब बोले——लगता है कि हमें अपनी बातें फिलहाल यहीं खत्म करनी पड़ेंगी। वैसे अभी हमने आकाश पर एक सरसरी निगाह ही डाली है। अगली बार आऊंगा, तब इसके बारे में और नई-नई बातें बताऊँगा।

समाज-विकास-माला की पुस्तकें

१. बदरीनाथ
२. जंगल की सैर
३. भीष्म पितामह
४. शिवि और दधीचि
५. विनोबा और भूदान
६. कबीर के बोल
७. गांधीजी का विद्यार्थी-जीवन
८. गंगाजी
९. गौतम बुद्ध
१०. गांव सुखी, हम सुखी
११. निषाद और शबरी
१२. कितनी जमीन ?
१३. ऐसे थे सरदार ?
१४. चैतन्य महाप्रभु
१५. कहावतों की कहानियां
१६. सरल व्यायाम
१७. द्वारका
१८. बापू की बातें
१९. बाहुबली और नेमिनाथ
२०. तन्दुरुस्ती हजार नियामत
२१. बीमारी कैसे दूर करें ?
२२. माटी की मूरत जागी
२३. गिरिधर की कुंडलियां
२४. रहीम के दोहे
२५. गीता-प्रवेशिका
२६. तुलसी-मानस-मोती
२७. दादू की वाणी
२८. नजीर की नज्में
२९. संत तुकाराम
३०. हजरत उमर
३१. बाजीप्रभु देशपांडे
३२. तिरुवल्लुवर
३३. कस्तूरबा गांधी
३४. शहद की खेती
३५. कावेरी
३६. तीर्थराज प्रयाग
३७. तेल की कहानी
३८. हम सुखी कैसे रहें ?
३९. गो-सेवा क्यों ?
४०. कैलास-मानसरोवर
४१. अच्छा किया या बुरा ?
४२. नरसी महेता
४३. पंढरपुर
४४. ख्वाजा मुईनुद्दीन चिस्ती
४५. संत ज्ञानेश्वर
४६. धरती की कहानी
४७. राजा भोज
४८. ईश्वर का मन्दिर
४९. गांधीजी का संसार-प्रवेश
५०. ये थे नेता जी
५१. रामेश्वरम्
५२. कब्रों का विलाप
५३. रामकृष्ण परमहंस
५४. समर्थ रामदास
५५. मीरा के पद
५६. मिलजुल कर काम करो
५७. कालापानी
५८. पावभर आटा
५९. सबेरे की रोशनी
६०. भगवान् के प्यारे

मूल्य प्रत्येक का छः आना

छः आना